FACULTÉ DE MÉDECINE ET DE PHARMACIE

DE BORDEAUX

ANNÉE 1895-96 — Nº 10

CONTRIBUTION A L'ÉTUDE

DES

Injections sous-conjonctivales des Sels de Mercure

dans le traitement des

KÉRATITES A HYPOPYON

THESE POUR LE DOCTORAT EN MEDECINE

PRÉSENTÉE ET SOUTENUE PUBLIQUEMENT LE 13 NOVEMBRE 1895

PAR

Marie-Joseph-François-Paul-Gonzague VIALET

Elève du Service de Santé de la Marine

Né à Royan (Charente-Inférieure), le 15 Janvier 1872



EXAMINATEURS DE LA THÈSE :

MM. BADAL, professeur, *président*
DEMONS, professeur, } *Juges*
VILLAR, agrégé, } *Juges*
CANNIEU, agrégé, } *Juges*

Le Candidat répondra aux questions qui lui seront faites sur les diverses parties de l'enseignement médical.

BORDEAUX

IMPRIMERIE ET LITHOGRAPHIE GAGNEBIN

72, Rue du Pas-Saint-Georges, 72



FACULTÉ DE MÉDECINE & DE PHARMACIE DE BORDEAUX

M. PITRES............ Doyen.

PROFESSEURS :

MM. MICÉ.................. } Professeurs honoraires.
AZAM .... }

Clinique interne	MM. PICOT.
	PITRES.
Clinique externe	DEMONS.
	LANELONGUE.
Pathologie interne	DUPUY.
Pathologie et thérapeutique générales	VERGELY.
Thérapeutique	ARNOZAN.
Médecine opératoire	MASSE.
Clinique d'accouchements	MOUSSOUS.
Anatomie pathologique	COYNE.
Anatomie	BOUCHARD.
Anatomie générale et histologie	VIAULT.
Physiologie	JOLYET.
Hygiène	LAYET.
Médecine légale	MORACHE.
Physique	BERGONIÉ.
Chimie	BLAREZ.
Histoire naturelle	GUILLAUD.
Pharmacie	FIGUIER.
Matière médicale	DE NABIAS.
Medecine expérimentale	FERRÉ.
Clinique ophtalmologique	BADAL.
Clinique des maladies chirurgicales des enfants	PIÉCHAUD.
Clinique Gynécologique	BOURSIER.

AGRÉGÉS EN EXERCICE

SECTION DE MÉDECINE

Pathologie interne et Médecine légale	MESNARD.
	CASSAET.
	AUCHÉ.
	SABRAZÈS.
	LE DANTEC.

SECTION DE CHIRURGIE ET ACCOUCHEMENTS

Pathologie externe	VILLAR.
	BINAUD.
	BRAQUEHAYE.
Accouchements	RIVIÈRE.
	CHAMBRELENT.

SECTION DES SCIENCES ANATOMIQUES ET PHYSIOLOGIQUES

Anatomie............ } MM. PRINCETEAU. CANNIEU.

Histoire naturelle. M. BEILLE.
Physiologie. M. PACHON.

SECTION DES SCIENCES PHYSIQUES

Physique	SIGALAS.
Chimie et Toxicologie	DENIGÈS.
Pharmacie	BARTHE.

COURS COMPLEMENTAIRES

Clin. interne des enfants	MM. A. MOUSSOUS
Clin. des malad. cutan. et syphil.	DUBREUILH.
Clin. des malad. des voies urin.	POUSSON.
Mal. du larynx, des oreilles et du nez	MOURE.
Maladies mentales	REGIS.
Pathologie externe	MM. DENUCÉ.
Accouchements	RIVIÈRE.
Chimie	DENIGÈS.

Le Secrétaire de la Faculté, LEMAIRE.

Par délibération du 5 août 1879, la Faculté a arrêté que les opinions émises dans les thèses qui lui son présentées doivent être considérées comme propres à leurs auteurs et qu'elle n'entend leur donner ni approbation improbation.

A LA MÉMOIRE VÉNÉRÉE DE MON PÈRE

ET DE MA MÈRE

A MES PARENTS

A MES AMIS

A mon Président de Thèse,

MONSIEUR LE DOCTEUR BADAL

Professeur de clinique ophtalmologigne à la faculté de Médecine

de Bordeaux.

Chevalier de la Lègion d'honneur

INTRODUCTION

Pendant le séjour que nous fîmes, durant le cours de nos études médicales, à la clinique ophtalmologique de l'hôpital Saint-André, notre attention fut un jour attirée par M. le Professeur Badal sur l'utilité des injections sous-conjonctivales de sels de mercure et, en particulier, sur les résultats qu'elles pouvaient donner dans le traitement des kératites à hypopyon, alors nombreuses dans le service.

Ces injections, dont l'emploi en thérapeuthique oculaire n'est déjà plus nouveau et qui ont été pratiquées dans un grand nombre d'affections de l'œil, nous ont paru surtout indiquées dans les cas de kératites à hypopyon, maladie infectieuse et par conséquent, éminemment propre à bénéficier le l'action antiseptique directe du mercure. Nos observations portent donc presque exclusivement sur des cas de ce genre.

Nous nous sommes servi, chez les divers malades que nous avons soignés, tantôt du sublimé et tantôt du cyanure de mercure, afin de pouvoir établir une comparaison entre ces deux sels et voir si l'un ne serait pas supérieur à l'autre. Ce sont les résultats de nos recherches que nous apportons aujourd'hui et qui font le sujet de notre thèse inaugurale.

Mais avant d'entrer en matière, qu'il nous soit permis d'adresser nos remerciements bien sincères à M. le Docteur Fromaget, pour le bienveillant intérêt qu'il nous a témoigné, en nous aidant de ses conseils et de ses propres soins aux malades, pour nous faciliter l'élaboration de notre tâche.

Nous remercions M. le professeur Badal, qui nous a donné l'idée première de ce travail, et nous lui offrons l'expression de notre vive gratitude pour l'honneur qu'il nous fait en voulant bien accepter la présidence de notre thèse.

PLAN

Nous diviserons notre travail en quatre parties :

1° Dans la première, nous ferons brièvement l'histoire des injections sous-conjonctivales. Après avoir essayé de montrer que leur emploi en thérapeutique oculaire est rationnel, nous passerons en revue les diverses critiques qu'on leur a faites et aussi les plaidoyers en leur faveur ;

2° Dans la seconde, nous donnerons quelques indications sur la manière dont les injections pénètrent dans les divers milieux de l'œil ;

3° Nous exposerons ensuite en détail les résultats cliniques obtenus par nous ;

4° Enfin, dans la dernière partie, nous indiquerons comment et dans quelles conditions nous avons pratiqué notre traitement, en insistant sur la solution que nous avons cru préférable d'employer, sur le titre même de cette solution et sur l'emploi des doses massives.

CONTRIBUTION A L'ÉTUDE

DES

Injections sous-conjonctivales de Sels de Mercure

dans le traitement des

KÉRATITES A HYPOPYON

CHAPITRE PREMIER

Historique

Il y a longtemps que la thérapeutique oculaire a mis à profit les merveilleuses propriétés du mercure ; et, depuis bien des années, les spécialistes se servent des préparations hydrargyriques pour combattre de nombreuses affections de l'œil.

Pour employer ainsi le mercure, on s'est fondé tout d'abord sur son action irritante et caustique. On s'en est servi aussi comme d'un antiphlogistique et d'un antiphlegmasique ; enfin, on l'a surtout utilisé à cause de ses propriétés antisyphilitiques et antiseptiques. L'action spécifique du mercure sur le virus de la syphilis est en effet depuis longtemps reconnue de

tous ; et, les manifestations oculaires de la syphilis sont nombreuses et fréquentes Quant à la valeur du mercure comme antiseptique, elle n'est plus à démontrer, et les mercuriaux laissent loin derrière eux l'acide borique et l'acide phénique. Or, depuis que des études microbiologiques très sérieuses ont récemment éclairé d'un jour tout nouveau certains faits obscurs de la pathologie, il est très naturel de se demander avec Abadie si les organismes inférieurs n'entrent pas, pour une bonne part, dans les affections de l'œil. A propos des maladies de la cornée, de Wecker dit : « Dans un avenir plus ou moins rapproché, on arrivera à démontrer que toutes les affections cornéennes désignées comme inflammatoires sont de nature microbienne. » (*Arch. opht.* Paris 1892)

Ce n'est donc pas sans raison qu'on a proposé l'emploi du mercure dans le traitement de toutes les maladies dont on peut soupçonner l'origine microbienne.

Quant aux méthodes d'introduction du mercure, elles ont suivi en oculistique les variations et les progrès de la thérapeuthique générale artisyphilitique. On a successivement employé les frictions, la voie stomacale, la voie hypodermique. Plus récemment, tout en tenant compte, dans une certaine mesure, du terrain sur lequel se développait l'agent pathogène, c'est surtout cet élément que l'on a visé et cherché à détruire. Il était donc naturel qu'en présence d'affections intra-oculaires primitives, on ait songé à faire pénétrer dans l'œil lui-même le remède destiné à agir contre ces affections.

De là est née la pratique des injections intra-oculaires et des injections sous-conjonctivales.

Rothmund, le premier, en 1866, pratiqua des injections sous-conjonctivales pour éclaircir les taies de la cornée ; après lui, de Wecker essaya de combattre par le même procédé le décollement de la rétine. Mais Rothmund et Wecker opéraient

avec de l'eau salée. En 1874, Assmuth préconisa les injections sous-conjonctivales de strychnine contre la cataracte commençante. Le sublimé ne fut employé que plus tard : d'abord par Gallinga (de Parme) et Secondi (de Gênes) et après eux, par Reymond (de Turin). En France, Abadie et Darier (de Paris), firent en 1888 des injections sous-conjonctivales de mercure métallique, mais la violente irritation produite empêcha de persévérer dans cette voie.

Pendant quelque temps, les injections sous-conjonctivales de mercure semblèrent oubliées, lorsque tout dernièrement des polémiques assez violentes sont venues les faire revivre et jeter un jour nouveau sur cette question si controversée.

En janvier 1874, M. Gepner écrivait : « Sous l'influence des injections sous-conjonctivales de sublimé, des kératites à hypopyon, des panophtalmies commençantes, l'irido-cyclite purulente, consécutive à l'opération de la cataracte se sont modifiées rapidement. Dans un cas d'episclérite très grave et de longue durée, deux injections faites dans l'espace de quatre jours ont enrayé le processus. La guérison fut complète après la huitième injection. »

Il semblerait donc résulter des expériences de cet auteur que les injections sous-conjonctivales de sublimé sont pour ainsi dire une panacée merveilleuse et donneraient des résultats très satisfaisants dans la plupart des affections oculaires. Tel ne fut pas l'avis de M. Mutermilch, qui, dans un article paru en septembre 1894 dans les *Annales d'oculistique*, s'élève de la façon la plus véhémente contre ce mode de traitement pour lequel il ne comprend pas l'engouement de la plupart des médecins. Dans cet article qu'il faudrait pouvoir citer en entier, M. Mutermilch nie d'abord que le mercure puisse pénétrer plus facilement dans l'intérieur de l'œil par la voie sous-conjonctivale. « Bien que toutes les apparences, dit-il, soient en

faveur de cette manière de voir, il n'en est rien en réalité. Il faut d'abord rappeler que déjà à travers la cornée les subtances solubles pénètrent rapidement du sac conjonctival dans l'intérieur du globe oculaire (certaines d'entre elles dans l'espace de quelques minutes) et il est vraiment difficile de concevoir la nécessité de chercher un chemin plus court. Ceci peut même paraître étrange dans ces conditions, car le sublimé injecté sous la conjonctive ne se comporte point d'une manière indifférente ; il détermine certaines complications désagréables, qui rendent parfois son application sous cette forme complètement impossible. » Il va même plus loin et en se basant sur les expériences de Trichomiroff, il prétend que le sublimé ne pénètre même pas dans l'intérieur de l'œil.

De plus, et en admettant que les recherches de Trichomiroff soient inexactes, l'auteur, en se basant sur la quantité de sublimé ordinairement injectée, établit par le calcul que l'on ne peut parler d'antisepsie en présence de la minime portion de sublimé absorbé. Passant ensuite de la théorie á la pratique, M. Mutermilch étudie successivement les trois principales affections traitées par la méthode des injections sous-conjonctivales, c'est-à-dire la kératite à hypopyon, l'ophtalmie sympathique et la choroïdite myopique. Pour lui, la disparition de l'hypopyon, parfois même dès la première injection de sublimé, doit plutôt être considérée comme survenue non pas *par suite*, mais *après* l'injection sous-conjonctivale de sublimé. « Rien que le changement de conditions hygiéniques où se trouvait le malade, dit-il, avant qu'on ne lui eût fait l'injection, doit exercer une influence salutaire sur la marche de la maladie.

Rappelons-nous seulement dans quel état déplorable au point de vue de la propreté se présentent généralement les malades atteints de cette affection, ces loques sales qui consti-

tuent le pansement de l'œil, ces remèdes de bonne femme qui ont été mis en usage pour combattre le mal ! Rien d'étonnant dans ces conditions qu'un simple lavage de l'œil, ne fût-ce qu'avec un liquide aseptique, l'application d'atropine et d'un pansement propre soient suivis d'un résultat favorable.» Dans les kératites à hypopyon avancées, où Gepner conseilla de combiner les injections à la paracentèse, l'auteur prétend que cette dernière opération seule suffit parfaitement, et que tous les moyens antiseptiques sont ici tout au moins superflus.

Quant à l'ophtalmie sympathique : « il nous paraît évident, dit-il, qu'elle n'est nullement sous la dépendance de microorganismes, mais qu'elle se trouve régie par d'autres facteurs qui ne sont pas encore connus. C'est pourquoi, en traitant cette affection par des injectious sous-conjonctivales de sublimé, nous commettons une double faute, car nous nous efforçons à tuer des microorganismes qui n'existent pas par un remède qui n'a point d'action bactéricide.»

Enfin à propos de la choroïdite myopique, qui serait efficacement combattue par les injections sous-conjonctivales de sublimé : « Ici encore, dit-il, on a commis une erreur profonde en attribuant le succès du traitement aux injections, en oubliant les conditions où se trouvaient les malades et en négligeant parmi les moments influençant favorablement la marche de la maladie celui qui est le plus puissant : nous avons nommé le repos de l'œil. Ce n'est donc pas aux injections de sublimé que revient le mérite de faire remonter l'acuité visuelle dans la myopie ; le repos de la rétine, qu'on obtient immédiatement dans l'application de cette méthode de traitement, suffit largement à déterminer l'amélioration voulue. »

Mutermilch, malgré toutes ces raisons favorables, a voulu néanmoins essayer cette méthode, afin d'appuyer sa critique sur des faits, et voici comment il conclut : « Nous nous sommes

servi des injections de sublimé dans les affections suivantes : dans l'ulcère serpigineux de la cornée (3 cas), où la chambre antérieure renfermait une collection purulente assez abondante, dans un cas de lésion traumatique de la cornée ayant déterminé une iritis suppurée, et enfin dans un cas d'ophtalmie sympathique. Les résultats obtenus ont été loin d'être engageants.

Chez deux malades atteints d'ulcère serpigineux, nous avons constaté, le lendemain même de la première injection, une rupture de la cornée due probablement à une hypérémie exagérée, celle-ci, à son tour, ayant été déterminée par la causticité du sublimé; il va sans dire que cet effet du médicament ne répondait point à nos intentions. Le troisième malade atteint d'ulcère serpigineux n'a point été amélioré malgré les trois injections qui lui ont été faites. Dans le cas de blessure de la cornée, on fit deux injections ; dans celui d'ophtalmie sympathique, une injection ; le résultat obtenu chez ces deux malades, a été nul. Nous n'avons pas pu continuer ces expériences à cause des douleurs très intenses qui avaient duré quelques heures dans deux de nos cas.»

Les critiques de M. Mutermilch contre les injections sous-conjonctivales étaient, on le voit, un peu acerbes et peut-être un peu trop de parti-pris. Sans nous ériger en défenseurs d'une méthode que le temps nous a du reste manqué pour approfondir comme elle semble le mériter, et que nous avons adoptée sous le couvert de noms illustres, nous verrons plus tard par l'exposé d'un certain nombre de faits cliniques que les griefs du professeur russe n'étaient peut-être pas justes en tous points. Mais auparavant, nous devons laisser la parole à M. Darier, que ce débat ne pouvait laisser indifférent, et qui, dans un article paru dans les *Annales d'Oculistique,* deux mois après celui de M. Mutermilch, se chargea de prendre la défense de la méthode qu'il n'a pas peu contribué à lancer.

« Que les injections sous-conjonctivales soient une panacée, dit-il, personne n'a essayé de le prétendre.

» Elles ne le sont pas plus que le mercure lui-même, dont elles ne sont qu'une application scientifique et pratique, ce qui explique la multiplicité de leurs indications; et n'eussent-elles fait que de souligner l'importance et le mode d'action du mercure qu'elles auraient déjà bien mérité de la science.

» Dire que leur action thérapeutique ne repose que sur un engouement passager c'est ignorer les travaux anciens déjà, car, sans parler de la méthode elle-même qui remonte à quelques années et pour ne nous en tenir qu'aux injections sous-conjonctivales de sublimé, c'est Secondi, le premier, que je sache, qui les a étudiées et qui, en 1889, en a compris toute la portée thérapeutique. Malheureusement il a trouvé un très petit nombre d'imitateurs, et pourtant ses travaux étaient empreints d'un caractère scientifique qui inspirait confiance dès l'abord.

Pour moi, quand j'ai publié mon premier travail, sorte d'esquisse, de vue d'ensemble sur le sujet, je n'ai rencontré qu'un scepticisme peu encourageant et j'ai dû publier un deuxième, un troisième, puis un quatrième travail et même présenter des dessins et des malades pour tâcher d'entraîner la conviction de mes confrères, afin de faire entrer dans la pratique une méthode thérapeutique que je considère comme utile et même précieuse.

» Que mon enthousiasme ait été trop grand, c'est possible, mais ce que je puis affirmer c'est que dans aucun cas il ne m'a suggestionné et ne m'a fait m'illusionner sur les résultats thérapeutiques que j'ai observés avec la plus scrupuleuse exactitude, me défiant de moi-même et encore plus des malades qui, eux, se suggestionnent très facilement et veulent toujours vous faire partager leurs illusions.

» Du reste, cet enthousiasme, je n'ai bientôt plus été le seul à l'éprouver car il a été partagé par tous ceux qui ont obtenu de bons résultats, c'est-à-dire par tous ceux qui ont fait de longues séries d'expériences et qui ont observé avec impartialité.

» Mais revenons à la question des injections et reprenons l'argumentation de M. Mutermilch. Quant à la suggestion des malades elle peut exister mais il n'est pas facile de la leur faire éprouver, au début du moins, avec un traitement fort peu suggestif et suffisamment douloureux pour qu'on ne soit pas tenté de l'appliquer sans qu'il soit absolument nécessaire.

M. Mutermilch a, du reste, pu s'en convaincre par les cinq seuls malades auxquels il l'a appliqué. Dans trois cas d'ulcères serpigineux à hypopyon il provoqua deux fois une rupture de la cornée et il ajoute qu'il n'a pu continuer ses expériences à cause des souffrances éprouvées par les malades. Et c'est avec un tel agent thérapeutique qu'on veut nous accuser de suggestionner nos malades !

« Quand on ne possède pas le maniement d'une médication, on doit toujours, au début, l'appliquer avec la plus grande prudence et dans des cas bénins, jusqu'à ce qu'on ait bien compris les indications et contre-indications, car malgré le déterminisme le plus exact réglant la prescription d'un traitement nouveau, l'expérience d'autrui ne remplace jamais complètement l'expérience personnelle surtout dans une science aussi complète que la médecine où chaque malade présente toujours des réactions variables à l'infini, suivant l'intensité du processus morbide, la disposition du sujet, l'influence des milieux, etc.

« Voyons maintenant sur quelle théorie si profondément scientifique s'appuient ceux qui nient aux injections sous-conjonctivales toute action thérapeutique réelle.

« D'abord on a nié la possibilité que le mercure pénétrât dans l'intérieur de l'œil.

« La simple instillation d'atropine ou de cocaïne, ou même de fluorescéïne, est suivie d'une résorption rapide avec pénétration dans la chambre antérieure. Cela est visible pour la substance colorante et prouvé physiologiquement pour l'atropine, par ce fait que l'humeur aqueuse d'un lapin atropinisé produit de la mydriase chez un autre lapin dans l'œil duquel on l'a instillée. Ces mêmes substances injectées sous la conjonctive agiront encore avec plus d'intensité ; la fluorescéine pénétrera dans l'œil au point de transformer le cristallin en un cabochon vert (Pflueger), la cocaïne provoquera une anesthésie rapide de l'iris.

« Mais on objectera qu'il en est tout différemment pour le sublimé ; que cette substance, mise en contact avec les liquides albumineux de l'organisme, est transformée en albuminate peu soluble. C'est là un fait bien reconnu pour les solutions fortes employées pour les injections hypodermiques que l'on pratique avec tant de succès dans la syphilis ; mais cela n'est pas prouvé pour les solutions aussi diluées que celles employées pour les injections sous-conjonctivales, et, d'ailleurs, les mêmes effets thérapeutiques sont obtenus par le cyanure de mercure, lequel, en solution diluée, s'absorbe en nature et ne coagule pas l'albumine ou, du moins, très peu, dans les solutions diluées que nous employons. Mais il n'importe, admettons que ce sublimé soit transformé en albuminate ; il n'en sera pas moins résorbé, car il l'est, puisque la présence du mercure a été constatée et dans l'humeur aqueuse et dans le corps vitré par l'électrolyse (Bocci, Gallemaerts et Joly) ; il est vrai que ces résultats ont été contestés par Bach, qui n'a pu réussir à obtenir la réaction hydrargyrique. Sans doute ces dif-

férents auteurs ne se sont pas mis dans des conditions physiologiques identiques.

« Mais, admettons même que ce dernier ait seul raison, le mercure ne pénètre pas ou seulement en quantité inappréciable. Comment expliquer alors l'action thérapeutique que même les plus sceptiques ont dû constater ? Est-ce par l'eau injectée qui agit, comme le veut M. Coppez, à la façon d'un courant laveur ? Le fait est très possible dans les cas où on injecte une pleine seringue de liquide, comme le fait M. Coppez ; mais, d'autre part, comment expliquer les cas où l'action thérapeutique se produit, dans certains cas, après l'injection d'une seule goutte de liquide ?

« J'ai fait de nombreuses contre-épreuves en employant différents liquides : eau distillée, sérum artificiel, etc... Je n'ai jamais obtenu des résultats comparables à ceux que donnent les injections de sublimé ou de cyanure de mercure.

« D'après une autre explication donnée par M. le professeur Panas les injections sous-conjonctivales agiraient par la révulsion qu'elles produisent. Il y a du vrai certainement dans cette hypothèse.

Mais pourquoi chercher si loin, au lieu de s'en rapporter à la saine et vraie observation clinique ?

« Est-il possible de prétendre que le sublimé injecté n'aurait aucune action chimique antiseptique, altérante ou simplement modificatrice de la nutrition ? Car le liquide qui produit le chémosis conjonctival constitué par la solution de sublimé injectée et par les liquides albumineux extravasés, finit par se résorber ; il rentre dans la circulation générale et dans les espaces lymphatiques de l'œil soit en nature, soit à l'état d'albuminate redissous, soit même, si l'on veut, à l'état de parcelles insolubles transportées par les corpuscules blancs,

comme le seraient des parcelles d'encre de chine injectées sous la conjonctive.

« Donc que l'on admette telle théorie que l'on voudra ; il n'est pas possible de nier scientifiquement, de par la théorie seule, toute action thérapeutique aux injections sous-conjonctivales.»

« Expérimentalement la controverse reste ouverte. Mais, en tous cas, les expériences faites sur le lapin ne pourront jamais infirmer les résultats cliniques nombreux obtenus par tant de praticiens distingués.

« Une autre objection couramment faite est que la quantité de sublimé injectée est si minime qu'il n'est pas possible qu'on puisse lui attribuer une action thérapeutique quelconque.

« Nier un fait bien observé n'est point un raisonnement ; le fait étant acquis, il faut l'expliquer. Admettons les calculs de M. Mutermilch :

« Une seule goutte injectée sous la conjonctive contient 1/20 de milligramme de sublimé, dont une partie, probablement assez considérable sera entraînée par la circulation générale et sera perdue pour l'œil. Une autre partie sera éliminée à travers la conjonctive (!) ; il ne pénètrera donc dans l'intérieur de l'œil que 1/60 de milligramme de sublimé. » 1/60 de milligramme pénètre dans l'œil, c'est infiniment peu, mais qui pourra nous dire comment agit cette faible dose ? Si ce n'est pas comme simple bactéricide, serait-ce, peut-être, comme stimulant des éléments anatomiques : sérum, cellules, phagocytes etc., chargés de la défense de l'organisme ? Comment le savoir ? Mais cette objection n'a, du reste, quelque valeur que pour ce qui concerne les accidents infectieux traumatiques. Or, dans ce cas, les doses injectées sont ordinairement dix ou vingt fois plus fortes.

« Mais laissons de côté cette question difficile à résoudre par la théorie, quoique bien évidente et bien simple en pra-

tique, et considérons un cas très simple : une gomme de l'iris ou un foyer de choroïdite maculaire syphilitique. Le traitement local agit, d'après mon expérience personnelle et celle de bien des auteurs, plus rapidement que le traitemeut général ; ne peut-on pas l'expliquer en raisonnant de la façon suivante : 1/20 de milligramme injecté sous la conjonctive, en admettant une déperdition de deux tiers, laisse pénétrer dans l'œil 1/60 de milligramme. Une injection hypodermique à la dose habituelle de un centigramme, si l'on estime le poids moyen du corps à 60 kilogrammes, n'amènera une pénétration de sublimé dans le globe oculaire que de 1/1000 de milligramme en évaluant le poids de l'œil à 6 grammes environ. Donc, par la voie sous-conjonctivale il pénétrerait une quantité de sublimé vingt fois plus forte que par la voie hypodermique. On objectera que les injections hypodermiques peuvent se répéter tous les jours ou qu'on peut faire une cure de frictions intensives. Mais je n'ai jamais eu l'intention de remplacer le traitement général. J'ai dit seulement que le traitement local par les injections sous-conjonctivales de sublimé est un traitement de vitesse et d'intensité qui peut rendre de grands services et donner, dans certains cas, un coup de fouet au processus pathologique, qu'il soit employé seul ou concurremment avec le traitement général. »

M. Darier termine en énumérant les cas où la médication lui paraît applicable avec chance de succès.

M. Zossenheim s'est fort bien trouvé de la méthode de Darier dans la kératite parenchymateuse. Elle a été peu favorable dans l'épisclérite, très brillante dans l'iritis syphilitique, bonne dans l'iritis plastique ordinaire, douteuse dans l'iritis séreuse, recommandable dans la choroïdite et mauvaise dans l'atrophie optique, même d'origine syphilique.

La méthode des injections sous-conjonctivales a rendu à

M. Deutschmann les plus grands services dans six cas d'infection oculaire post-opératoire. Il a eu à s'en louer également dans les affections locales simples ou d'origine traumatique.

Jetant un coup d'œil général sur les cas traités par lui et sur ceux relatés par M. Zossenheim, il arrive aux conclusions suivantes :

Les affections qui se sont le mieux prêtées à l'action favorable de la méthode, ce sont celles d'origine syphilitique, qu'elles soient localisées dans la cornée, la sclérotique, l'iris, la choroïde ou la rétine (le nerf optique semble faire exception à cette règle ; des expériences ultérieures sont nécessaires pour se prononcer d'une façon absolue). Ce serait une erreur de croire qu'on puisse dans ces cas impunément délaisser la méthode générale pour s'en tenir uniquement aux injections locales. Le traitement général est indispensable pour éviter les récidives ou les manifestations de la diathèse dans d'autres parties du corps.

La méthode a eu des résultats surprenants dans l'iritis syphilitique où même les cas traités sans atropine guérirent avec une pupille mobile. Dans les observations d'iritis séreuse pour lesquels on put invoquer une origine syphilitique, les exsudats de la membrane de Descemet disparurent comme par enchantement. Si dans la kératite parenchymateuse la méthode de Darier donne de si bons résultats, c'est qu'elle est ordinairement d'origine syphilitique. L'auteur n'admet pas, toutefois,que toute kératite parenchymateuse ait pareilleorigine. Il en a vu d'origine tuberculeuse, ou au moins il en a constaté chez les tuberculeux. Il a aussi rencontré des cas où ni la syphilis, ni la tuberculose n'auraient pu être invoquées comme causes. Toutefois, même dans les cas simples, la méthode est précieuse. Elle est également recommandable dans les iritis non spécifiques.

Les choroïdites n'en bénéficient que pour autant qu'elles sont d'origine syphilitique. Cependant, cette médication est utile dans les lésions choroïdiennes de la myopie.

En résumé, pour M. Deutschmann, la méthode est sûre et rapide dans les affections oculaires spécifiques; elle constitue un bon adjuvant dans le traitement des affections non spécifiques et elle doit être considérée comme un moyen thérapeutique souverain et indispensable dans le processus infectieux du globe.

Enfin, nous trouvons dans la *Semaine Médicale* du 11 mai 1895 un article de M. de Wecker que nous devons citer, car il fait avancer d'un pas l'histoire des injections sous-conjonctivales en montrant la supériorité des doses massives : « J'ai traité, dit l'auteur, des ulcères de la cornée par de faibles injections de sublimé ; j'en ai traité d'autres en injectant sous la conjonctive le contenu d'une demi-seringue ou même d'une seringue entière d'une solution de sublimé à 1/2000e, le résultat thérapeutique a été tellemement tranché qu'il n'est pas possible d'avoir le moindre doute sur l'efficacité plus rapide des injections massives, d'autant plus que je n'ai recouru à aucune autre médication. »

M. de Wecker se sépare ainsi de l'opinion de M. Darier, pour lequel la quantité de sublimé à injecter doit varier entre une et deux divisions de la seringue de Pravaz. Nous verrons, dans la dernière partie de notre thèse, que nous avons suivi l'exemple de M. de Wecker, et que les résultats ont entièrement répondu à notre attente.

Telle est, en résumé, l'histoire des injections sous-conjonctivales et telles sont les principales critiques qu'on leur a faites.

Nous nous écarterions du plan que nous nous sommes tracé, si nous passions ici en revue tous les cas dans lesquels on a fait des injections sous-conjonctivales et si nous nous

attardions à discuter la plus ou moins grande valeur de ces injections dans telles ou telles affections du globe oculaire.

Nous voulons seulement nous occuper maintenant de la kératite à hypopyon, celle qui s'accompagne le plus ordinairement d'ulcérations infectieuses de la cornée. C'est sur ce point, qu'à l'instigation de M. le professeur Badal, nous avons dirigé nos recherches et toutes nos observations portent sur des cas de ce genre.

Nous savons bien que les injections sous-conjonctivales peuvent donner et ont même donné de fort beaux résultats dans d'autres cas. C'est ainsi que nous trouvons rapportée tout au long dans le *Bulletin Médical* de 1893, une observation de M. le Professeur Badal sur un cas d'irido-choroïdite, chez un sujet syphilitique, dont l'acuité visuelle, tombée à un septième, atteignit un tiers, après trois séances d'injections à dose massive, et qui fut guérie par les injections, alors que le traitement spécifique le plus énergique avait été inefficace.

Aussi nous permettons-nous de trouver quelque peu excessif M. de Wecker lorsqu'il dit : « ces injections sont excellentes dans les ulcères infectieux de la cornée, mais elles sont sans effet contre les autres affections. » (*Semaine Médicale* du 11 mai 1895

Seulement, nous le répétons, nous ne nous sommes occupé de ce que pouvait donner cette méthode que dans les cas de kératites à hypopyon.

CHAPITRE II

Mode de pénétration des injections sous-conjontivales.

Avant d'exposer les faits cliniques sur lesquels s'appuient nos conclusions, nous avons cru devoir rappeler comment se fait la pénétration des injections sous-conjonctivales, et nous empruntons à l'excellent travail de M. Roché les détails qui vont suivre.

On n'a découvert de vaisseaux lymphatiques, tels qu'on est habitué à les voir dans d'autres endroits du corps, que dans la conjonctive. Le globe oculaire proprement dit, avec ses trois tuniques, semble en être dépourvu.

Mais il y a dans l'œil et dans ses annexes plusieurs cavités tapissées par des revêtements endothéliaux et comparables aux cavités séreuses du corps, dont on connaît la communication directe avec la lumière des canaux lymphatiques. Quelques-unes de ces cavités, celles qui sont situées dans le tronc du nerf optique,communiquent même largement avec les espaces sus et sous-arachnoïdiens des centres nerveux, dont on connaît aussi les communications avec le système lymphatique.

Le système des lymphatiques de la conjonctive bulbaire, qui est nourri par la lymphe de la cornée transparente et d'une portion de la sclérotique, présente une disposition différente dans le limbe conjonctival et dans le reste de son étendue. Dans le limbe conjonctival, on trouve un réseau très développé de vaisseaux lymphatiques, renflé aux points anastomotiques, et qui, en arrière, se continue avec le réseau plus lâche du reste de la conjonctive, et situé dans cette membrane. Les troncs lymphatiques de la conjonctive gagnent les deux angles de l'œil. Du côté de la cornée, le réseau lymphatique paraît communiquer avec les tubes cornéens interstitiels ; au moins on peut injecter le réseau lymphatique en poussant une injection entre les lamelles cornéennes. Waldeyer dessine même la communication directe entre les corneal tubes et le réseau lymphatique du limbe.

D'après Raehlmann et Leber, les corneal tubes se prolongeraient jusque entre les cellules épithéliales de la cornée. Le réseau lymphatique de la conjonctive bulbaire est, de plus, en communication avec les canaux interstitiels de la sclérotique, qu'on rend visibles à l'aide du nitrate d'argent, d'après la méthode de Recklinghausen.

Quant aux sacs séreux et lymphatiques, nous avons la chambre antérieure tapissée sur ses parois par une couche d'endothélium, et à laquelle fait suite la chambre postérieure. L'humeur aqueuse est considérée comme un liquide lymphatique (Schwalbe, Leber, Heisrath). L'espace supra-choroïdien de Schwalbe offre tout à fait la structure des espaces lymphatiques, de même que la fente de la capsule de Tenon. Une injection poussée dans l'espace supra-choroïdien passe autour des veines vorticineuses à travers la sclérotique et arrive dans la capsule de Tenon. Une injection poussée dans l'espace sus-arachnoïdien du cerveau passe dans les espaces correspon-

dants entre les gaînes du nerf optique et, d'après Schwalbe, finirait par s'infiltrer jusque dans la capsule de Tenon? Enfin, les recherches si étendues de Axel-Key et de Retzius surtout ont démontré un système très développé de canaux lymphatiques dans le tronc du nerf optique entre les fibres nerveuses, système qui se continue à travers la lame criblée jusque dans la rétine.

Du côté du cerveau, ce système lymphatique entre les fibres nerveuses communique avec les espaces sous-arachnoïdiens, à partir desquels il peut être injecté.

D'après ces données, Pflüger a cherché à se rendre compte de la manière dont une injection poussée sous la conjonctive pénétrait dans les divers milieux de l'œil.

Sous la conjonctive de lapins, il injecta des solutions de fluorescéïne et constata qu'après l'instillation de quelques gouttes de cette solution sous la conjonctive ou dans l'espace de Tenon, elle pénètre la cornée et marche vers son centre en formant un triangle à pointe arrondie. Bientôt, toute la cornée se colore et, si on dissèque à différents moments, à la suite de l'injection, on voit la fluorescéïne dans l'uvée, dans l'espace supra-choroïdien, dans le corps vitré, surtout dans ses courbes superficielles, et même dans le cristallin. Cet organe conserve surtout la matière colorante plusieurs jours après qu'elle a disparu dans les autres milieux de l'œil.

Donc, puisqu'il est démontré que les injections sous-conjonctivales pénètrent jusque dans le corps vitré et puisque, d'autre part, elles n'offrent point les inconvénients des injections intra-oculaires, nous nous croyons autorisé à les considérer comme plus rationnelles et préférables.

CHAPITRE III

OBSERVATIONS

Nos observations, au nombre de seize, se divisent en deux groupes : le premier groupe, qui renferme les huit premières, comprend les cas dans lesquels nous avons injecté le sublimé ; dans le second groupe, qui se compose des huit dernières observations, nous avons rassemblé tous les cas où nous nous sommes servi du cyanure de mercure. Nous n'avons pas fait de division spéciale pour la dernière observation, bien que la solution employée ait eu un titre différent des précédentes. Nous en reparlerons dans la dernière partie de notre thèse.

OBSERVATION I. (Personnelle).

Salle H, lit 7. — Jean D..., 50 ans, manœuvre à la Compagnie du Midi, entre à l'hôpital le 31 mai 1895. Le malade a reçu, quelques jours auparavant, en travaillant, une goutte de matière grasse dans l'œil droit, et depuis il y a vu de moins en moins avec cet œil. A l'entrée à l'hôpital, on constate une conjonctivite catarrhale aiguë avec ulcération de la cornée et hypopyon.

1er juin. — On fait une injection sous-conjonctivale de sublimé à 1 p. 1000, à la dose d'un quart de seringue. Pansement occlusif.

3 juin. — Le malade dit avoir souffert pendant deux heures environ après cette injection. L'état de l'œil est bon, sauf une légère trace de pus dans la chambre antérieure.

6 juin. — Plus trace d'hypopyon ; il reste encore une ulcération de la cornée, absolument nette du reste. Le malade sort guéri.

OBSERVATION II. (Personnelle).

Salle H, lit 8.— Charles L., 29 ans, employé de commerce, était atteint depuis quelque temps de blépharo-conjonctivite chronique (cocotte), lorsqu'il y a un mois environ, en manipulant une bombonne, il fut brûlé à l'œil gauche par l'acide acétique contenu dans cette bombonne. Depuis ce temps le mal s'est empiré, et à son entrée à l'hôpital, le 28 mai 1895, le malade n'y voyait presque plus et ne pouvait distinguer que le jour. A l'examen de l'œil, on constate une kératite avec hypopyon de la chambre antérieure, avec une vaste ulcération de la cornée menaçant perforation et pour laquelle on fait la paracentèse de la cornée.

29 mai. — On pratique une injection sous-conjonctivale avec un quart de seringue de Pravaz contenant une solution de sublimé à 1 p. 1000, sans alcool, et l'on fait un pansement occlusif.

Le lendemain, 30 mai, la chambre antérieure n'est pas encore reformée; l'ulcération de la cornée est absolument nette, et il n'y a plus trace d'hypopyon. Seulement, le malade a souffert quatre ou cinq heures après l'injection, et a présenté un léger chémosis.

31 mai. — La chambre antérieure est absolument nette, plus de trace d'hypopyon.

1[er] juin. — Même état de l'œil. On met 1 goutte d'atropine et 1 goutte de sulfate de zinc, et un bandeau.

6 juin. — Le malade va bien ; le pus n'est pas reformé.

10 juin. — Le malade présente une hernie de l'iris indépendante de sa kératite, et qu'on lui incisera plus tard. Il sort sur sa demande, considérablement amélioré et guéri de son hypopyon.

OBSERVATION III. (Personnelle).

Salle H, lit 14. — Antoine C..., 55 ans, charpentier, entré à l'hôpital Saint-André le 12 juin 1895, porteur d'une kératite à hypopyon avec ulcération centrale de la cornée, pour laquelle on lui fait le jour même une paracentèse de la cornée. Cet homme n'est pas syphilitique et n'a jamais été malade. Sa vue, du reste, a toujours été normale, quand il y a huit jours, il reçut, en travaillant, une ou deux gouttes de coaltar dans l'œil droit. A partir de ce moment, sa vue baissa de ce côté, il eut comme un nuage devant l'œil et se décida à venir consulter.

Le 14 juin, on constate sur la cornée une ulcération centrale de forme arrondie et de 2 millimètres de diamètre environ. La chambre antérieure présente un peu de pus, et on constate un léger chémosis. On pratique ce jour-là une injection sous-conjonctivale de sublimé à 1 p. 1000, à la dose d'une demi-seringue. Le malade prétend avoir souffert mais légèrement, et surtout de douleurs de tête, à peu près pendant deux heures; il n'a pas eu de fièvre,

15 juin. — On constate un peu de chémosis et un œdème assez considérable des paupières supérieure et inférieure. Le malade n'accuse plus aucune douleur.

17 juin. — L'œdème des paupières persiste ; chémosis volumineux, l'hypopyon est reformé.

24 juin. — Le malade n'accuse aucune douleur, mais un flocon de pus volumineux existant dans la chambre antérieure, on pratique une large paracentèse de la cornée.

25 juin. — Seconde injection de sublimé.

27 juin. — Pus non reformé, chémosis léger.

29 juin. — Le malade sort guéri.

OBSERVATION IV. (Personnelle).

Salle H, lit 7. — Jean C..., 59 ans, cultivateur, entre à l'hôpital le 20 juin 1895 pour une kératite à hypopyon à l'œil gauche, consécutive au choc d'un épi de blé sur la cornée. A l'œil droit, le malade est atteint d'un ophtalmie de même nature, remontant à sept ou huit ans et ayant déterminé un staphylome opaque de la cornée. L'œil gauche avait reçu un premier choc avec un épi de blé il y a une dizaine d'années, mais le malade avait continué à y voir un peu à l'aide de verres.

21 juin. — On constate sur la cornée une ulcération centrale de 1 mill. et demi environ sur 2 mill.; la chambre antérieure contient du pus. On fait une injection sous-conjonctivale de sublimé à 1 p. 1000, à la dose d'une demi-seringue. Le malade dit n'avoir pas souffert; il n'a eu ni frisson ni fièvre.

22 juin. — Léger chémosis, pas de douleur, hypopyon non reformé.

24 juin. — Le pus a complètement disparu et le malade ne souffre nullement. Restent seulement un peu de chémosis et un léger œdème palpébral.

29 juin. — Plus d'œdème ; le chémosis est aujourd'hui très léger. Le malade ne souffre pas et prétend y voir tout aussi bien qu'avant son accident. Il présente de la dacryocystite indépendante de son affection et pour laquelle on lui passe des sondes de Bowman.

31 juin. — Le malade sort guéri.

OBSERVATION V (Personnelle).

Salle F, lit 9. — Marie G..., 57 ans, cultivatrice, entre à l'hôpital le 18 juin 1895, avec une kératite à hypopyon et une ulcération centrale de la cornée droite consécutive au choc d'un épi de blé. Cette ulcération, de forme irrégulière et à bords déchiquetés, mesure deux mill. de haut sur trois de large environ ; comme elle menace perforation, on pratique une paracentèse le jour même de l'entrée de la malade à l'hôpital. Cette femme jouissait avant son accident d'une vue excellente et n'avait jamais rien eu aux yeux.

15 juin. — Le pus s'étant reformé après la paracentèse, on pratique une injection sous-conjonctivale de sublimé à 1 p. 1000.

22 juin. — La malade prétend avoir souffert environ deux heures après son injection, mais peu ; elle n'a eu ni frisson ni fièvre. Elle présente du chémosis et un léger œdème palpébral.

25 juin. — Le pus est reformé ; seulement le chémosis volumineux consécutif à la première injection sous-conjonctivale empêche d'en pratiquer une seconde.

28 juin. — On constate une foute purulente de la cornée, ayant amené l'issue du cristallin. Toujours du chémosis et de l'hypopyon.

29 juin. — La malade sort non guérie, sur sa demande. On lui prescrit comme traitement une pommade à l'iodoforme et un collyre au sulfate de zinc et à l'atropine.

OBSERVATION VI (Personnelle).

Salle H, lit 9. — Bernard P..., 41 ans, camionneur, entre à l'hôpital le 13 juillet 1895, avec une kératite à hypopyon à l'œil gauche, venue tout d'un coup, dit-il. mais probablement occasionnée par une dacryocystite ancienne consécutive elle-même à un traumatisme ancien de l'œil malade. Il existe sur la cornée une vaste ulcération, et du pus dans la chambre antérieure.

15 juillet. — Injection sous-conjonctivale de sublimé à 1 p. 1000, à la dose d'une demi-seringue.

16 juillet. — Le malade a souffert pendant deux heures environ, à la suite de cette injection. Il s'est produit un chémosis assez volumineux et de l'œdème palpébral.

18 juillet. — Le pus a disparu mais le chémosis persiste.

23 juillet. — Le malade ne souffre plus ; le chémosis et l'œdème ont notablement diminué. L'ulcération cornéenne se répare.

30 juillet. — Plus d'œdème palpébral ni de chémosis. La chambre antérieure est absolument nette ; plus trace de pus. Légère tache sur la cornée ; le malade y voit un peu et ne souffre pas.

OBSERVATION VII (Personnelle).

Salle H, lit 16. — Jean P..., 45 ans, maçon, a perdu l'œil droit il y a trente ans, à la suite d'un traumatisme ; cet œil présente aujourd'hui une kératite avec hypopyon. Le malade raconte que vers le 10 mai 1895, en travaillant dans une fosse il sentit tout à coup sa vue baisser du côté gauche. Il entre à l'hôpital le 16 mai, on constate à l'œil gauche, une kératite à hypopyon avec ulcération de la cornée. Le 24 mai on lui fait un râclage à la gouge de son ulcération cornéenne, puis une paracentèse à la partie inférieure de la cornée, un peu en arrière du limbe. Les deux ou trois premiers jours, pas d'hypopyon, le quatrième jour, l'ulcération de la cornée gagne en surface, l'hypopyon se reproduit et il se fait à la partie inférieure de la cornée un abcès de la région qui correspond à l'ancienne paracentèse.

31 mai. — Injection sous-conjonctivale de sublimé, après laquelle le malade ne ressent aucune douleur.

1er juin. — On constate un léger chémosis et un peu d'hypoéma, mais il n'y a pas trace d'hypopyon. Instillation d'atropine et de sulfate de zinc ; pansement occlusif.

6 juin. — L'abcès n'est pas reformé, et l'ulcération de la cornée est absolument nette.

10 juin. — Un peu de pus s'étant reformé dans la chambre antérieure,

on pratique une seconde injection sous-conjonctivale de sublimé, à la partie supérieure de la conjonctive.

11 juin. — Œdème considérable de la paupière supérieure et de la conjonctive bulbaire ; le malade n'accuse aucune douleur.

14 juin. — L'œdème de la paupière supérieure a complètement disparu; plus d'hypopyon, pas de douleur.

17 juin. — La vue est revenue.

23 juin. — Le malade sort guéri de son hypopyon, il lui reste une légère ulcération de la cornée.

OBSERVATION VIII (Personnelle)

Salle H, lit 7. — Jean F..., 70 ans, commissionnaire, entre à l'hôpital le 3 juillet 1895, avec une kératite à hypopyon, à l'œil droit. Cet homme nie tout antécédent syphilitique ; il prétend avoir toujours eu une bonne vue jusqu'à il y a dix jours environ, époque où, sans cause appréciable, il ressentit à l'œil droit des picotements violents qui ne firent qu'augmenter les jours suivants. En même temps, dit-il, ses paupières gonflaient, son œil pleurait, et il ressentait des douleurs dans la région orbitaire du côté droit. Bientôt il ne vit plus qu'une « brume » et se décida à venir consulter.

3 juillet : à l'examen du malade, on constate à l'œil droit un peu de chémosis, puis un large flocon de pus dans la chambre antérieure. L'œil est larmoyant et un peu douloureux. On voit sous l'œil droit un staphylome cornéen avec une ulcération d'environ deux millimètres, menaçant perforation et pour laquelle on fait une paracentèse. De plus, on constate un ectropion déterminant une conjonctivite. On pratique une injection sous-conjonctivale de sublimé, à la dose d'une seringue de Pravaz entière.

4 juillet : à la suite de cette injection, le malade prétend avoir souffert environ pendant deux heures ; il n'a eu ni frisson ni fièvre. Aujourd'hui, on constate un très léger chémosis, avec un peu d'œdème palpébral ; l'ulcération cornéenne est bien nettoyée et la chambre antérieure ne contient plus de trace de pus.

5 juillet : deuxième injection de sublimé, à la dose d'un tiers de seringue.

6 juillet : le malade dit avoir beaucoup souffert à la suite de cette injection. Aujourd'hui, il n'y a pas trace de pus ; la cornée est transparente à la partie supérieure, et l'on pourra faire plus tard une iridectomie. Le staphylome cornéen s'est perforé, en sorte qu'il n'y a maintenant plus de chambre antérieure; mais l'ulcération de la cornée est très nette. Le chémosis est très prononcé et l'œdème des paupières assez marqué. On fait un pansement occlusif.

10 juillet : bourgeon charnu à la partie inférieure du staphylome. Le chémosis persiste, mais il n'y a pas de pus.

15 juillet : le pus n'est pas reformé ; le chémosis et l'œdème des paupières ont disparu et le malade ne souffre plus. L'ulcération est guérie et les deux tiers supérieurs de la cornée sont encore bons ; plus tard, quand la chambre antérieure se sera reformée, on pourra pratiquer une iridectomie, et le malade pourra y voir avec cet œil.

22 juillet : le malade va très bien ; son staphylome cornéen a presque complètement disparu ; pas de pus dans la chambre antérieure qui est à peu près reformée.

SECOND GROUPE

OBSERVATION IX (Personnelle)

Salle H, lit 8.— Le nommé Jean L., 45 ans, berger, entrer à l'hôpital le 15 juillet avec une kératite à hypopyon à l'œil droit, causée par le choc d'une pointe de jonc. Cet homme qui prétend avoir eu la vue excellente jusqu'à cet accident, survenu il y a environ quinze jours, présente à son entrée une ulcération occupant environ le tiers de la cornée qui est d'ailleurs perforée ; la chambre antérieure a complètement disparu et l'iris est pincée au niveau de la perforation cornéenne.

16 juillet : on fait une injection sous-conjectivale avec une solution de cyanure de mercure à 1 pour 100, et on injecte les trois quarts d'une seringue de Pravaz.

17 juillet : à la suite de cette injection, le malade dit avoir souffert

environ trois heures ; il n'a eu ni frisson ni fièvre. Aujourd'hui la douleur est très légère ; il y a un peu d'œdème des paupières et un chémosis notablement moins marqué que celui causé par le sublimé. Le pus n'est pas reformé.

19 juillet : le chémosis persiste et l'œdème a diminué ; pas de douleur, pas de pus dans la chambre antérieure. Il s'est produit une hernie de l'iris à travers l'ulcération de la cornée.

22 juillet : le staphylome persiste. Toujours un peu de chémosis et de l'œdème.

27 juillet : le staphylome persiste, mais l'ulcération cornéenne est bien limitée ; plus de trace de pus ; chémosis insignifiant. Le malade sort guéri.

OBSERVATION X (Personnelle)

Salle H. Lit 15.—Le nommé Pierre T., 32 ans, coutelier, entre à l'hôpital le 16 juillet 1895 avec une kératite à hypopyon, produite, il y a huit jours, par le choc d'un épi de blé, à l'œil droit. La cornée présente une ulcération de la largeur d'une grosse lentille; il y a un léger hypopyon dans la chambre antérieure, et une infiltration purulente de la cornée. Cette ulcération cornéenne ne menaçant pas perforation, on ne fait pas de paracentèse.

17 juillet : injection sous-conjonctivale de cyanure de mercure à 1 pour 100, à la dose de trois quarts d'une seringue de Pravaz.

18 juillet : à la suite de cette injection, le malade a souffert pendant cinq ou six heures; pas de frisson ni de fièvre. Aujourd'hui le malade souffre encore un peu ; il y a beaucoup d'œdème des paupières, mais moins de chémosis qu'avec le sublimé.

19 juillet : l'œdème a diminué et n'existe plus guère qu'à la paupière supérieure. Toujours du chémosis. Mais la chambre antérieure est très nette et il n'y a plus trace de pus.

22 juillet : léger chémosis au niveau de l'injection; plus d'œdème ; pas trace de pus.

26 juillet : le malade sort guéri de sa kératite. Il ne reste plus qu'une légère tache sur la cornée.

OBSERVATION XI (Personnelle)

Salle F. Lit 9. — Marguerite B..., 50 ans, cultivatrice, entre à l'hôpital le 22 juillet 1895 avec une kératite à hypopyon, produite, il y a huit jours, par un épi de blé qui vint frapper l'œil gauche. Cette femme, qui prétend avoir toujours eu bonne vue avant cet accident, présente sur la cornée, au centre, une ulcération de forme arrondie, large de deux millimètres environ, et ne menaçant pas perforation.

Il y a un léger hypopyon dans la chambre antérieure et une infiltration purulente de la cornée. La malade distingue la lumière du jour, mais ne peut pas voir les objets situés autour d'elle; l'œil est atteint de conjonctivité avec larmoiement, photophobie. De plus, il y a une dacryocystite ancienne, du même côté, ayant probablement joué le rôle de cause prédisposante.

25 juillet : injection sous-conjonctivale de cyanure de mercure à 1 pour 100, à la dose d'une demi-seringue.

26 juillet : la malade, à la suite de cette injection, a souffert environ trois heures. Il ne s'est pour ainsi dire pas produit de chémosis ni d'œdème palpébral. La malade ne souffre pas.

30 juillet : l'ulcération est en voie de guérison, la marche envahissante s'est arrêtée. La chambre antérieure de l'œil est absolument nette et il n'y a plus de trace d'hypopyon.

OBSERVATION XII (Personnelle)

Salle F. Lit 7. — Marguerite D..., 44 ans, cultivatrice, entre à l'hôpital le 24 juillet 1895, avec une kératite à hypopyon produite par la piqûre d'un épi de blé. Avant cet accident, la vue avait toujours été excellente, dit la malade. On remarque sur sa cornée une ulcération assez étendue, de forme irrégulière, et accompagnée d'hypopyon dans la chambre antérieure. L'œil est atteint de conjonctivite légère, avec larmoiement, photophobie. A noter aussi chez cette malade une inflammation ancienne des voies lacrymales du même côté que la kératite.

25 juillet : injection sous-conjonctivale de cyanure de mercure à 1 pour 100 à la dose de trois quarts de seringue.

26 juillet : à la suite de cette injection, la malade dit avoir souffert pendant trois ou quatre heures. On remarque un chémosis énorme qui vient recouvrir la cornée comme un bourrelet. Application de compresses chaudes et d'atropine.

28 juillet : le chémosis a notablement diminué; l'ulcération se cicatrise et l'hypopyon a disparu.

30 juillet : le chémosis a complètement disparu ; la chambre antérieure est absolument nette et l'on n'y voit plus trace de pus.

OBSERVATION XIII (Personnelle)

Salle F. Lit 8. — Marie L..., 63 ans, cultivatrice, rentre à l'hôpital le 7 août 1895, avec une kératite à hypopyon, produite par une balle d'avoine. La malade, avant son accident, était atteinte d'une dacryocystite ancienne, pour laquelle elle n'avait jamais été soignée. La cornée de l'œil atteint présente une ulcération arrondie d'environ un millimètre de diamètre; la chambre antérieure présente un épanchement purulent assez abondant. La malade souffre violemment de son œil et n'y voit pas du côté atteint.

8 août : on pratique une injection sous-conjonctivale de cyanure de mercure à 1 pour 100, à la dose d'une demi-seringue, et on fait un pansement compressif.

9 août : après l'injection, la malade a souffert durant trois heures environ. On observe aujourd'hui un chémosis volumineux avec œdème des deux paupières. Les douleurs ont presque totalement diminué.

11 août. — L'œdème et le chémosis se sont considérablement atténués; l'hypopyon a disparu et l'ultération cornéenne devient plus limitée. La malade ne souffre plus du tout.

14 août. — Etat très bon ; plus de trace de pus, plus de chémosis. Une légère tache de la cornée persiste seule, et la malade sort guérie.

OBSERVATION XIV (Personnelle).

Mathieu D..., 56 ans, vigneron, reçut le 8 octobre 1895 un coup de ronce dans l'œil droit. Aussitôt il sentit quelque chose de lourd dans son œil, dit-il, et il alla consulter un médecin qui lui donna un collyre et une pommade. Mais ne trouvant pas une sensible amélioration dans ce traitement, et continuant à souffrir, il se décida à venir consulter à la clinique ophtalmologique de l'Hôpital Saint-André où l'on constata une kératite à hypopyon, avec ulcération de la cornée. On lui fit séance tenante une injection sous-conjonctivale de cyanure de mercure à 1 pour 100, à la dose de 3/4 de seringue, puis on lui appliqua un pansement compressif, et il retourna chez lui.

Le lendemain 12 octobre, cet homme se présenta à la consultation. Il dit qu'il avait beaucoup souffert à la suite de l'injection mais que maintenant il souffrait moins. On constate un chémosis volumineux formant bourrelet tout autour de la cornée ; le pus n'a pas complètement disparu.

13 octobre. — Le pus n'existe plus dans la chambre antérieure, et celle-ci est devenue beaucoup plus nette.

22 octobre. — Le malade se sentant mieux et se croyant guéri, a cessé de venir se montrer pendant quelques jours. Peut-être faut-il attribuer sa rechute à un manque de propreté dans ses pansements, mais il se présente aujourd'hui avec un nouvel hypopyon et on lui fait une seconde injection de cyanure de mercure à 1 pour 100.

23 octobre. — Le malade a souffert environ trois heures après cette seconde injection. Le chémosis produit est moins volumineux que lors de la première injection. Le pus a presque complètement disparu.

24 octobre. — Le pus a complètement disparu. La chambre antérieure est à peu près nette.

25 octobre. — Plus de chémosis, ni trace de pus. L'ulcération cornéenne est absolument limitée, et le malade peut être considéré comme guéri.

OBSERVATION XV (Personnelle).

Salle F, lit 6. Jeanne F..., 64 ans, journalière à la poudrière de Saint-Médard, vient à l'Hôpital le 14 octobre 1895 avec une kératite à hypopyon à l'œil gauche, produite par de la poudre qu'elle était en train de manipuler, et remontant à cinq jours. Avant de venir à l'Hôpital, cette malade avait reçu les soins d'un médecin qui lui avait ordonné des lavages avec de l'eau de camomille et l'instillation de gouttes dans son œil malade. Au moment où nous la voyons à la consultation, elle présente un hypopyon assez considérable et une ulcération cornéenne d'environ deux millimètres; ses voies lacrymales sont atteintes d'inflammation ancienne.

14 octobre. — On fait une injection sous-conjonctivale de cyanure de mercure à 1 pour 100 à la dose d'une demi-seringue; et, après un pansement occlusif, la malade repart chez elle, faute de place.

15 octobre. — Le lendemain, elle revient à la consultation, et se plaint d'avoir beaucoup souffert à la suite de l'injection, ce qu'il faut attribuer à la fatigue qu'elle a dû éprouver par ses voyages répétés entre Saint-Médard et Bordeaux dans d'assez mauvaises conditions. La malade présente un chémosis léger, et l'hypopyon n'a pas disparu.

17 octobre. — Même état; instillation d'atropine et pansement compressif.

18 octobre. — On fait une seconde injection de cyanure de mercure à 1 pour 100. Cette fois, la malade est reçue à la Clinique.

19 octobre. — Douleur légère, après cette seconde piqûre. La réaction inflammatoire est peu considérable.

20 octobre. — La chambre antérieure commence à se nettoyer et devient plus claire.

21 octobre. — Le pus a beaucoup diminué, ainsi que le chémosis. L'ulcération cornéenne est bien limitée.

22 octobre. — La chambre antérieure est absolument nette; il n'y a plus trace d'hypopyon.

23 octobre. — La malade est guérie; elle ne présente plus qu'une légère tache de la cornée.

OBSERVATION XVI. (Personnelle).

Salle F, lit 9. — Jeanne R..., 50 ans, cultivatrice, entre à l'hôpital le 21 octobre 1895 avec une kératite à hypopyon à l'œil gauche, produite par une piqûre d'épingle et remontant à quinze jours. Son médecin lui aurait fait laver l'œil avec une eau dont elle ne se rappelle pas le nom. A son entrée ici, la cornée présente uue vaste ulcération, qui menace perforation et pour laquelle on pratique une paracentèse. La chambre antérieure contient une assez grande quantité de pus; enfin la malade paraît atteinte d'une dacryocystite légère.

21 octobre. — On fait une injection de cyanure de mercure à 1 p. 100 à la dose d'une demi seringue de Pravaz, et l'on applique un bandage compressif.

22 octobre. — La malade n'a presque pas souffert à la suite de cette injection. A peine pendant une demi-heure a-t-elle ressenti une légère cuisson. Le chémosis produit est peu considérable ; le pus a presque totalement disparu.

23 octobre. — Etatbon ; instillation d'atropine ; plus trace de pus, mais chambre antérieure pas encore très nette.

25 octobre. — Le chémosis ayant presque totalement disparu, on fait une seconde injection de cyanure de mercure, mais cette fois à 0,50 p. 100 toujours à la dose d'une demi-seringue.

26 octobre. — La malade, bien nettement interrogée par nous sur la question de savoir si elle a souffert, à la suite de cette injection, nous affirme qu'elle n'a ressenti aucune douleur. Le bourrelet œdémateux, produit par le fait même de l'injection, persiste encore un peu, mais il ne s'est pas produit cette réaction inflammatoire violente que nous observions avec une solution plus concentrée et surtout avec le sublimé.

28 octobre. — La malade va très bien ; la chambre antérieure est parfaitement nettoyée ; plus de trace d'hypopyon. L'ulcération cornéenne est nettement limitée et le chémosis a complètement disparu.

CHAPITRE IV

Technique

Le manuel opératoire est bien simple. Le point capital est l'observation de l'asepsie la plus rigoureuse ; asepsie de l'œil, asepsie de la seringue et de l'aiguille. Darier recommande d'avoir une seringue spécialement affectée aux injections sous-conjonctivales, qui ne servira qu'à cet usage, et qu'on laissera en permanence dans un bain de glycérine phéniquée à 5 pour 100. Si l'on se sert d'instruments en acier, on pourra utiliser pour leur désinfection la solution d'oxycyanure de mercure à 1 pour 100 qu'à préconisée M. Chibret, et qui possède l'avantage de ne détériorer ni les instruments ni les mains du chirurgien.

Pour ce qui est de l'asepsie de l'œil, on peut imiter la manière de procéder de M. de Wecker : « Avant de pratiquer l'injection, dit-il, je désinfecte les cils avec une solution d'oxycyanure de mercure à 1 pour 100 et je fais une irrigation de la conjonctive avec une solution d'acide borique à 4 pour 100 » (*Semaine Médicale* du 11 mai 1895).

Les précautions préopératoires ayant été prises, on procède à l'injection de la manière suivante. Le liquide devant être porté autant que possible dans l'espace de Tenon, l'aiguille de

Pravaz est dirigée au ras de la sclérotique dans les intervalles des muscles droits, la pointe enfoncée jusqu'en arrière de l'équateur de l'œil. Il n'y a plus alors qu'à imprimer au piston autant de demi-tours de vis que l'on a de gouttes à injecter, en ajoutant trois ou quatres demi-tours environ, pour profiter des quelques gouttes contenues dans l'aiguille.

Solution à employer. — Nous nous sommes successivement servi, chez les divers malades auxquels nous avons donné nos soins, d'une solution de sublimé à 1 p. 1000 et d'une solution de cyanure de mercure à 1 p. 100. Or, il était intéressant de comparer les résultats obtenus avec chaque solution, et de voir si l'emploi de l'une pouvait être supérieur à l'emploi de l'autre. Il va sans dire que, quelle que soit la solution dont on se serve, cette dernière doit être parfaite et ne tenir en suspension ni poussière ni corps cristallin pouvant occasionner des accidents inflammatoires susceptibles d'aller jusqu'à la suppuration.

Sur les seize malades dont nous rapportons l'observation, nous voyons que huit ont été traités par le sublimé et les huit autres par le cyanure de mercure.

Or, chez les premiers, en plus de la douleur, qui a rarement manqué et qui a souvent persisté plusieurs heures après l'injection, nous notons presque toujours un chémosis volumineux, souvent accompagné d'œdème palpébral. C'est là, pensons-nous, un fait ennuyeux, En effet, le chémosis déterminé par l'injection de sublimé peut avoir une action révulsive et antiphlogistique, comme le pensent MM. Panas, Darier et Badal ; mais ce bourrelet gélatineux considérable gêne beaucoup pour les injections consécutives ; il devient, avec lui, presque impossible de saisir la conjonctive sans produire des dilacérations absolument fâcheuses. De sorte qu'avec le sublimé, le traitement se trouve pour ainsi dire entravé par lui-même, l'action antiseptique du mercure ne se prolongeant

pas aussi longtemps que dure le chémosis, c'est-à-dire ne durant pas jusqu'au moment où l'on peut faire une seconde injection.

Avec le cyanure de mercure, les choses ne se passent tout à fait ainsi. D'abord, et ce n'est pas un fait à dédaigner, la douleur est sensiblement moins grande qu'avec le sublimé ; jamais nous n'avons noté de frisson ou d'accès fébrile à la suite d'une injection de cyanure, tandis que cela est arrivé souvent avec le sublimé. Cette douleur, quant elle a existé, nous a paru durer moins longtemps. Enfin, si nous avons observé un œdème palpébral parfois plus considérable que celui produit par le sublimé, le chémosis a été, dans tous les cas, notablement moins important, ce qui aurait permis, s'il y en avait eu besoin, de ne pas laisser d'interruption dans le traitement et de faire autant d'injections qu'il aurait été nécessaire pour arriver à la la guérison.

La solution de cyanure de mercure nous paraissait donc donner des résultats plus favorables que la solution du sublimé. Restait à savoir si cette solution à 1 0/0 que nous employions était aussi antiseptique que la solution de sublimé à 1 p. 1000 ce qui avait une double importance et pour la durée du traitement et pour l'efficacité de la méthode, attendu que si la kératite à hypopyon est comme nous avons tout lieu de le penser, une maladie infectieuse, elle doit céder d'autant plus vite que le remède sera plus antiseptique.

Nous avions donc commencé, au laboratoire de bactériologie de la Faculté de Médecine, gracieusement mis à notre disposition par M. le professeur Ferré, des expériences tendant à établir le pouvoir bactéricide comparé du sublimé et du cyanure de mercure, à l'égard d'un même microbe, lorsque nous vîmes, en lisant la *Semaine médicale* du 23 octobre 1895, que nous avions été devancé, et que ces expériences ou des

semblables venaient justement d'être faites. Ce sont MM. Ch. Monod et Macaigne (de Paris), qui viennent de les communiquer au neuvième Congrès de chirurgie, tenu à Paris du 21 au 26 octobre 1895.

« L'oxycyanure de mercure, en solution à 5 p. 1000, disent-ils, se montre dans les expériences de laboratoire d'une valeur antiseptique toujours aussi grande, souvent plus grande que le sublimé à 1 p. 1000.

» Sans présenter plus d'inconvénient que le bichlorure de mercure, il offre l'avantage de n'attaquer ni les mains ni les instruments du chirurgien.

» L'oxycyanure de mercure, sur la valeur antiseptique duquel M. Chibret (de Clermont-Ferrand), a le premier attiré l'attention pourrait donc être substitué au sublimé dans la pratique chirurgicale.

» Nous appuyons ces conclusions d'abord sur une pratique hospitalière et civile qui date de plus de quatre années, puis sur trois séries d'expériences analogues à celles de MM. Tarnier et Vignal, par lesquels ils démontrent que l'oxycyanure de mercure en solution à 5 p. 1000, peut aussi bien, sinon mieux que la solution normale de sublimé à 1 p. 1000 empêcher le développement d'une culture, tuer une culture développée, et stériliser un corps souillé.

» Nous avons eu soin, pour donner plus de force à notre démonstration, de faire nos essais, non pas sur des cultures pures de streptocoques et de staphylocoques dépourvues de spores et présentant par conséquent une médiocre résistance, mais sur des poussières de salles d'hôpital contenant des microbes variés : bacille pyocyanique, streptocoque, bacterium coli, et surtout un bacille ressemblant à la bactéridie charbonneuse, munie de spores résistant à une température de 100°.»

Il résulte de ces expériences qu'une solution de cyanure de

mercure à 5 p. 1000 ou ce qui revient au même à 1 p. 200 possède un pouvoir antiseptique souvent plus grand, mais en tous cas toujours aussi grand qu'une solution de sublimé à 1 p. 1000.

Or, la solution de cyanure que nous avons employée chez nos malades était au titre de 1 p. 100, c'est-à-dire jouissait d'un pouvoir antiseptique deux fois plus fort que la solution de sublimé antérieurement employée, celle qui occasionna les petits accidents dont nous avons parlé plus haut. Théoriquement donc, il n'y avait plus lieu de craindre que la durée du traitement ne fut prolongée par la substitution du cyanure au sublimé; et la pratique est venue confirmer en tout point nos prévisions.

En effet, sur les huit malades traités par le sublimé, un seul (obs. 1), a pu être considéré comme guéri au bout de six jours, tandis que tous les autres n'ont pu sortir que dans une période variant de 10 à 21 jours après la première injection.

Au contraire, sur les huit malades traités par le cyanure de mercure, deux seulement (obs. 9 et 14) ont atteint, le premier, onze jours, le second, douze jours de traitement, tandis que tous les autres ont été considérés comme guéris et renvoyés cinq (obs. 11 et 12), six (obs. 13 et 15) et neuf jours (obs. 10), après la première injection.

La durée du traitement étant donc notablement plus courte avec le cyanure qu'avec le sublimé, et d'autre part, ainsi que nous l'avons montré plus haut, les accidents bien moins à redouter par l'emploi du premier sel de mercure, nous n'hésitons pas entre les deux solutions, et c'est le cyanure que nous conseillons d'employer de préference au sublimé, toutes les fois au moins qu'il s'agira de kératite à hypopyon. Voilà pour la solution à employer.

Titre de la solution et quantité à injecter. — Quant au titre de la solution, nous venons de dire que le plus souvent, c'est

d'une solution à 1 pour 100 dont nous nous sommes servi. Mais chez tous nos malades, la douleur et les réactions inflammatoires observées, chémosis et œdème palpébral, bien que notablement moins considérables qu'avec le sublimé, étaient cependant assez graves pour que nous cherchions à en diminuer l'intensité. Aussi avons-nous eu l'idée de faire une injection avec une solution à 0,50 pour 100, c'est-à-dire deux fois moins forte que la solution précédente, et par conséquent d'un pouvoir antiseptique seulement égal à la solution de sublimé à 1 pour 1000. La malade chez laquelle fut faite cette nouvelle épreuve est celle de l'observation 16. Or, nous avons vu que cette femme n'avait nullement souffert; nous l'avons interrogée très soigneusement et à plusieurs reprises, [sur ce fait, et toujours sa réponse a été qu'elle n'avait rien ressenti ni pendant ni après l'injection. Nous avons dit aussi que la réaction inflammatoire avait été insignifiante, et nullement comparable à celle que nous avions obtenue avec le sublimé ou le cyanure à 1 pour 100. L'élément douleur étant loin d'être négligeable, nous pensons donc qu'il y aurait avantage à employer la solution à 0,50 pour 100.

Arrivons maintenant à la quantité de liquide à injecter.

Suivant M. Darier, c'est entre une et deux divisions de la seringue de Pravaz que devrait varier la quantité de sublimé à injecter, c'est-à-dire de 1/20 à 1/10 de centimètre cube, ce dernier contenant un milligramme de sublimé.

M. Gallenga emploie des doses plus fortes et M. Lagrange (de Bordeaux) n'hésite pas à injecter des doses massive. Selon lui, cinq ou six gouttes de sublimé au 1/1000 représentent une dose moyenne capable de fournir sans inconvénients de très utiles résultats.

Plus récemment, M. de Wecker a émis le même avis; et, après avoir employé des doses faibles et des doses massives, il en est arrivé à conclure que le résultat thérapeutique avait

été tellement tranché qu'il n'est pas possible d'avoir le moindre doute sur l'efficacité plus rapide des injections massives. (*Sem. Méd. 11 mai 1895*).

Nous nous sommes rangé à l'avis de ces deux derniers auteurs ; et, que nous employions le sublimé ou le cyanure, c'est toujours un quart ou une demi-seringue de Pravaz que nous avons poussé sous la conjonctive, injectant ainsi 1/4 ou 1/2 milligramme de sublimé dans le premier cas, 1/4 ou 1/2 centigramme de cyanure dans le second. Jamais, nous le répétons, nous n'avons observé d'accident grave, comme par exemple la nécrose de la conjonctive, encore moins de la cornée. Tout s'est borné à du chémosis et à de la douleur au début du traitement.

Il est vrai que nous répétions nos injections moins fréquemment que la plupart des chirurgiens. M. Darier fait les deux premières injections à deux jours d'intervalle, l'une au-dessus l'autre au-dessous de la cornée. Après un repos de trois ou quatre jours, suivant la tolérance du sujet, il en pratique une troisième, puis une quatrième, en dehors et en dedans de la cornée. Cela fait quatre injections en huit ou dix jours.

M. de Wecker répète l'injection de sublimé pendant deux ou trois jours. Nous n'avons fait, le plus souvent, qu'une seule injection, et jamais nous n'en avons fait plus de deux. D'ailleurs il nous eut été difficile de recommencer avant que la conjonctive n'ait repris son aspect normal ; et, une fois ce résultat obtenu, l'amélioration générale était assez grande pour qu'une nouvelle intervention fut la plupart du temps inutile.

Suites de l'injection. — Si l'on a eu soin, avant d'opérer, d'employer la cocaïne, la douleur, au moment de l'injection, est nulle. Mais, quand l'action anesthésiante est passée, le malade éprouve une gêne et une cuisson très notables, qui durent en moyenne trois ou quatre heures avec le sublimé, et

deux ou trois heures avec le cyanure de mercure. Nous avons même noté de légers accès fébriles dans certains cas d'injections massives de sublimé. Le jour suivant, la douleur n'existe plus, mais bien le chémosis causé par le liquide injecté.

CONCLUSIONS

Des faits exposés dans notre thèse, il nous a paru ressortir que :

1° Les injections sous-conjonctivales de sels de mercure sont un bon mode de traitement et un auxiliaire précieux dans le traitement des kératites à hypopyon ;

2° Elles ne constituent pas à elles seules un traitement complet et exclusif, et les praticiens auraient tort de négliger à cause d'elles ou le traitement interne ou les moyens adjuvants appropriés à tels ou tels symptômes comme par exemple : les lavages antiseptiques, la paracentèse et l'atropine. Mais elles sont précieuses en ce qu'elles servent à porter directement et rapidement l'agent antiseptique sur le foyer d'infection, constituant ainsi un traitement sûr et rapide;

3° Etant donné la douleur moindre et le chémosis moins considérable qu'il détermine, ainsi que la rapidité plus grande avec laquelle il paraît agir, le cyanure de mercure doit être employé, de preférence au sublimé ;

4° Relativement au titre de la solution de cyanure à injecter, celle à 0,50 pour 100 ne faisant nullement souffrir le malade et déterminant peu de réaction inflammatoire, doit être la solution de choix ;

5° Les doses massives sont supérieures comme résultats aux doses faibles et avec elles il n'est besoin de faire le plus souvent qu'une seule injection, en tout cas, jamais plus de deux.

Vu : *Le Doyen,*
A. PITRES.

Vu bon a imprimer :
Le Président de la thèse,
Dr BADAL

Vu et permis d'imprimer :
Bordeaux, le 19 Octobre 1895.
Le Recteur,
A. COUAT.

INDEX BIBLIOGRAPHIQUE

Gepner. — Des injections sous-conjonctivales de sublimé (*Annales d'oculistique* 1894).

Mutermilch. — Quelques remarques critiques au sujet des injections sous-conjonctivales de sublimé (*Ann. d'ocul.* 1894.)

Zossenheim. — Sur les injections sous-conjonctivales de sublimé. (*Ann. d'ocul.*, 1894).

Deutschmann. — Sur le traitement des processus oculaires infectieux au moyen des injections sous-conjonctivales de sublimé, avec considérations générales sur cette méthode thérapeutique (*Ann. d'ocul.* 1894).

Darier. — Théorie pratique, indications, contre-indications des injections sous-conjonctivales (*Ann. d'ocul.* 1894).

Wecker. — Semaine médicale du 11 mai 1895.

Badal. — *Bull. Méd.* de 1893.

Roché. — Thèse de doctorat Bordeaux 1892-93 : Des injections sous-conjonctivales de sublimé en thérapeutique oculaire.

Monod et Macaigne. — Sur la valeur antiseptique de l'oxycyanure de mercure. (*Sem. Méd.* du 23 oct. 1895).